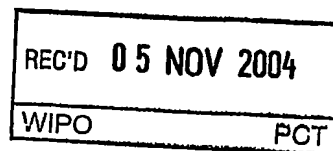


ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

 **ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ  
ПРОМЫШЛЕННОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

Бережковская наб., 30, корп. 1, Москва, Г-59, ГСП-5, 123995  
Телефон 240 60 15. Телекс 114818 ПДЧ. Факс 243 33 37

RU04/329



Наш № 20/12 - 581

«24» сентября 2004 г.

## СПРАВКА

Федеральный институт промышленной собственности (далее - Институт) настоящим удостоверяет, что приложенные материалы являются точным воспроизведением первоначального описания, формулы, реферата и чертежей заявки № 2003126029 на выдачу патента на полезную модель, поданной в Институт в августе месяце 25 дня 2003 года (25.08.2003).

**Название полезной модели:**

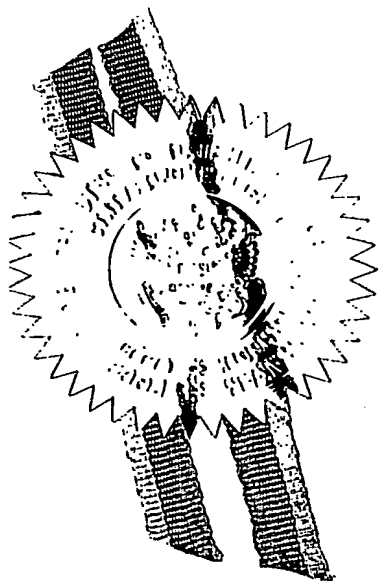
Система для создания видеопрограмм

**Заявитель:**

ВОЛКОВ Александр Васильевич

**Действительные авторы:**

ВОЛКОВ Александр Васильевич



**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Заведующий отделом 20

А.Л. Журавлев



### Система для создания видеопрограмм

Полезная модель относится к устройствам обработки данных, специально предназначенных для специфических функций, а именно к системам анализа психофизиологических реакций человека на вербальные воздействия, и может быть использована в медицине, в судебной практике, в сфере развлечений и массовой информации.

Известны различные устройства анализа психофизиологической информации по рефлекторным реакциям человека на вербальные воздействия. Принцип работы известных устройств основан на существенном различии в характере изменений измеряемых динамических характеристик при ответе испытуемого на релевантный и иррелевантный вопросы. При работе известных устройств осуществляется регистрация, обработка и представление в удобном виде изменения динамических характеристик пульса, дыхания, гальванического сопротивления (проводимости) кожи, кровяного давления и других подобных, поддающихся измерению и отражающих рефлекторную реакцию параметров организма, после тестирующего вопроса. К числу таких устройств, например, относятся тензометрические платформы, стресс-детекторы по голосу, полиграфы [см. например описание патента RU 2125399, 1999]. Анализ психофизиологической информации с помощью известных устройств может быть проведен только специалистом высокой квалификации.

Известно устройство для анализа психофизиологической информации [патент RU 2125399, 1999]. Устройство содержит блок датчиков, блок функциональных преобразователей, блок воспроизведения, блок отображения, формирователь сигналов анимированного изображения. Анализ формы и динамики генерируемого известным устройством анимированного изображения также может быть осуществлен только специалистом высокой квалификации.

Повышение достоверности обработки и формы представления данных в современных устройствах для анализа психофизиологической информации позволяет их применение в других сферах. Например, известны способ и система для создания видеопрограмм, преимущественно телевизионных, сочетающие видеосъемку и формирование изображений компьютером [патент RU 2157054, 2000]. Система содержит размещенные в студии видеокамеру для съемки участника видеопрограммы и средство для формирования изображения, включающего в себя объекты переднего плана и фоновое изображение. Система также содержит средство для совмещения изображений, первый вход которого

соединен с выходом видеокамеры, а второй вход - с выходом средства для формирования изображения, при этом упомянутое средство для совмещения изображений выполнено с возможностью наложения изображения объектов переднего плана на видеоизображение участника. При создании видеопрограмм в режиме видеоконференций возможна регистрация данных психофизиологического состояния пользователя в процессе взаимодействия с отображаемыми объектами изображения, формируемого компьютером, с дальнейшим совмещением показателей регистрируемых данных с изображениями видеопрограммы. При этом возможно проведение мониторинга психофизиологического состояния испытуемого датчиком эмоционального состояния (с помощью "детектора лжи", полиграфа). Однако, известное техническое решение имеет узкую область использования.

Решаемая техническая задача — упрощение анализа регистрируемой психофизиологической реакции определенного человека в ответ на вербальное воздействие, создание качественно новых видеопрограмм.

Предлагается система для создания видеопрограмм, содержащая видеокамеру для съемки участника видеопрограммы, средство формирования изображения, включающего в себя видеоизображение участника, снятого видеокамерой, средство регистрации данных рефлекторной психофизиологической реакции участника видеопрограммы в ответ на вербальное воздействие, средство совмещения показателей регистрируемых данных рефлекторной психофизиологической реакции с изображением видеопрограммы. Новым является то, что система содержит микрофон для записи звука голоса участника видеопрограммы, средство совмещения звука голоса участника видеопрограммы с его видеоизображением и/или средство преобразования звука голоса в соответствующий текст и совмещения соответствующего текста с изображением видеопрограммы (например в виде «бегущей строки»). При этом средство совмещения показателей регистрируемых данных включает блок изменения изображения и/или звукового сопровождения в ответ на изменение показателей регистрируемых данных после вербального воздействия в виде тестирующего вопроса.

Блок изменения изображения может быть выполнен в виде:

- блока изменения формы и/или цвета и/или яркости и/или контрастности и/или частоты появления видеоизображения (например, эффект «мерцания») участника видеопрограммы и/или видеоизображения соответствующего текста и/или других элементов изображения.

- блока формирования отдельного анимированного изображения, отражающего уровень показателей регистрируемых данных.

Блок изменения звукового сопровождения может быть выполнен в виде блока изменения амплитудно-частотных характеристик звукового сопровождения голоса участника, в частности тембра.

Назначение вышеуказанных блоков изменения – отображение на экране в режиме реального времени честности или нечестности участника при его ответе на заданный ему конкретный тестирующий вопрос, установленных с определенной степенью достоверности, которую позволяет достичь конкретное средство регистрации данных.

Средство регистрации данных может быть выполнено в виде следующих устройств:

- стресс-детектор по записываемому микрофоном голосу участника видеопрограммы;
- тензометрическая платформа;
- полиграф.

Назначение всех вышеуказанных средств регистрации данных – установление с определенной степенью достоверности честности или нечестности участника при его ответе на заданный ему конкретный тестирующий вопрос.

Средство регистрации данных может содержать блок датчиков измерения физиологических параметров организма участника видеопрограммы, поддающихся измерению и отражающих рефлекторную реакцию после тестирующего вопроса, который может содержать датчик или датчики из группы: датчик пульсовой волны, датчик частоты пульса, датчик частоты дыхания, датчик биоэлектрических сигналов мозга, датчик электрической проводимости кожи.

Полезная модель поясняется чертежом, на котором приведена принципиальная схема частного случая осуществления заявляемой системы.

Полезная модель поясняется на примере системы создания цифровых видеопрограмм.

Система включает цифровую видеокамеру 1 для съемки участника 2 видеопрограммы, микрофон 3 со встроенным преобразователем электрического сигнала в цифровую форму. Выход микрофона 3 подключен параллельно к порту стресс детектора 4 по голосу и порту USB персонального компьютера 5. Выход видеокамеры 1 подключен к другому порту USB персонального компьютера 5, также оснащенного устройствами и

программным обеспечением для возможности обработки цифровых изображений, а также устройствами ввода-вывода — монитором 6, клавиатурой 7, устройством чтения и записи на оптический диск CD-writer 7 и другими.

При создании видеопрограммы осуществляют видеосъемку участника 2 программы видеокамерой 1. При этом участнику 2 задают серию тестирующих вопросов (которые также могут входить в видеоизображение и/или звуковое сопровождение) и с помощью микрофона 3 записывают ответы участника 2 на вопросы, при этом звук голоса преобразуется в цифровой сигнал, который подается на обработку в персональный компьютер 5 непосредственно и через стресс-детектор 4, который формирует сигналы, соответствующие честности или нечестности участника 2 при его ответе на заданный ему конкретные тестирующие вопросы. В персональном компьютере 5 с помощью аппаратно-программных средств формируется видеопрограмма, в частности включающая: изображение участника 2, изображение фона и звуковое сопровождение в виде звука голоса участника 2 и звука тестирующих вопросов (например, задаваемых ведущим видеопрограммы). Возможно сопровождение звука «бегущей строкой» текста, соответствующего тестирующим вопросам и ответам участника 2, при этом текст формируется путем обработки соответствующим программно-аппаратным средством распознавания речи по цифровым сигналам с микрофона 3. При этом в случае, если стресс-детектор 4 формирует цифровой сигнал, соответствующий честности ответа на тестирующий вопрос, то элементы изображения и звукового изображения не изменяются или, в дополнение к этому, аппаратно-программное средство совмещения персонального компьютера 5 формирует анимированное изображение, соответствующее честности и совмещает такое анимированное изображение с изображением. В случае, если стресс-детектор 4 формирует цифровой сигнал, соответствующий нечестности ответа на тестирующий вопрос, то аппаратно-программное средство совмещения персонального компьютера 5 изменяет элементы изображения и/или звукового сопровождения: форму и/или цвет и/или яркость и/или контрастность и/или частоту появления видеоизображения (например, эффект «мерцания») участника 2 и/или фона и/или видеоизображения текста бегущей строки; формирует анимированное изображение, соответствующее нечестности и совмещает такое анимированное изображение с изображением. Перечень изменяемых элементов изображения и звукового сопровождения, характер таких изменений, вид и наличие анимированного изображения устанавливают до видеосъемки с помощью клавиатуры 7 (или мыши), например отметкой соответствующих полей соответствующего интерфейса пользователя,

отображаемого на мониторе 6. Готовую видеопрограмму записывают на жесткий диск персонального компьютера 5, на оптический диск с помощью устройства CD-writer 7, передают с помощью телекоммуникационной сети и т.п.

В приведенном примере вместо стресс-детектора по голосу могут быть использованы другие средства регистрации данных рефлекторной психофизиологической реакции, независимые от микрофона 3 – тензометрическая платформа [например, по патенту RU 2112423, 1998] или полиграф, например с блоком датчиков биоэлектрических сигналов мозга [например, по патенту US 4932416, 1990]. При этом данные устройства могут подключаться к портам персонального компьютера 5 с помощью других портов.

Следует отметить, что все приведенные в примере устройства, программно-аппаратные средства или большая часть из них при современном уровне развития техники могут быть объединены в одной конструкции видеокамеры 1.

Приведенный пример использован только для целей иллюстрации частного случая осуществления полезной модели и не ограничивает объем правовой охраны, представленный в формуле, при этом специалист в данной области техники относительно просто способен осуществить и другие варианты осуществления полезной модели. Требуемое для осуществления заявляемой системы программное обеспечение также относительно просто может быть создано специалистом в области вычислительной техники на основе заявляемой совокупности существенных признаков и не входит в объем правовой охраны в рамках данной полезной модели.

## Формула полезной модели

1. Система для создания видеопрограмм, содержащая видеокамеру для съемки участника видеопрограммы, средство формирования изображения, включающего в себя видеоизображение участника, снятого видеокамерой, средство регистрации данных рефлекторной психофизиологической реакции участника видеопрограммы в ответ на вербальное воздействие, средство совмещения показателей регистрируемых данных рефлекторной психофизиологической реакции с изображением видеопрограммы, отличающаяся тем, что дополнительно содержит микрофон для записи звука голоса участника видеопрограммы, средство совмещения звука голоса участника видеопрограммы с его видеоизображением и/или средство преобразования звука голоса в соответствующий текст и совмещения соответствующего текста с изображением видеопрограммы, а средство совмещения показателей регистрируемых данных включает блок изменения изображения и/или звукового сопровождения в ответ на изменение показателей регистрируемых данных после вербального воздействия в виде тестирующего вопроса.

2. Система по п.1, отличающаяся тем, что блок изменения изображения выполнен в виде блока изменения формы и/или цвета и/или яркости и/или контрастности и/или частоты появления видеоизображения участника видеопрограммы и/или видеоизображения соответствующего текста и/или других элементов изображения.

3. Система по п.1, отличающаяся тем, что блок изменения изображения выполнен в виде блока формирования отдельного анимированного изображения, отражающего уровень показателей регистрируемых данных.

4. Система по п.1, отличающаяся тем, что блок изменения звукового сопровождения выполнен в виде блока изменения амплитудно-частотных характеристик звукового сопровождения голоса участника.

5. Система по п.1, отличающаяся тем, что средство регистрации данных выполнено в виде стресс-детектора по записываемому микрофоном голосу участника видеопрограммы.

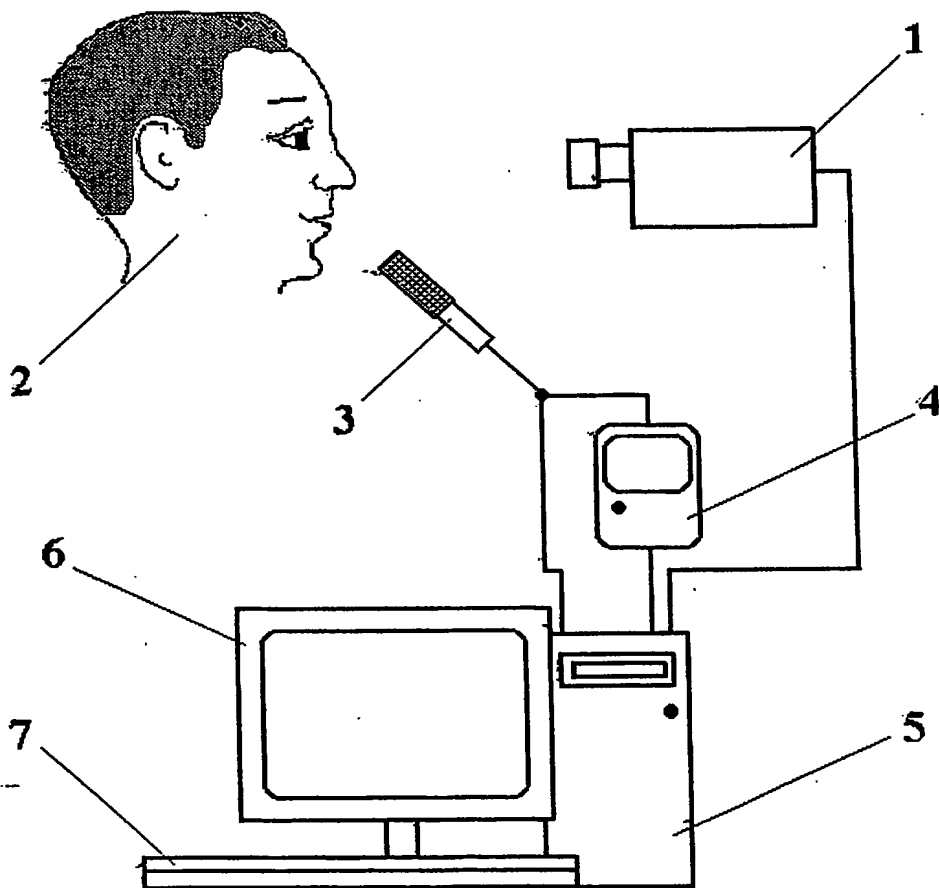
6. Система по п.1, отличающаяся тем, что средство регистрации данных выполнено в виде тензометрической платформы.

7. Система по п.1, отличающаяся тем, что средство регистрации данных выполнено в виде полиграфа.

8. Система по п.1, отличающаяся тем, что средство регистрации данных содержит блок датчиков измерения физиологических параметров организма участника видеопро-

граммы, поддающихся измерению и отражающих рефлекторную реакцию после тестирующего вопроса.

9. Система по п.8, *отличающаяся* тем, что блок датчиков содержит датчик или датчики из группы: датчик пульсовой волны, датчик частоты пульса, датчик частоты дыхания, датчик биоэлектрических сигналов мозга, датчик электрической проводимости кожи.



Фиг.

## Система для создания видеопрограмм

Полезная модель относится к устройствам обработки данных, специально предназначенных для специфических функций, а именно к системам анализа психофизиологических реакций человека на вербальные воздействия, и может быть использована в медицине, в судебной практике, в сфере развлечений и массовой информации. Предлагаемая система для создания видеопрограмм содержит видеокамеру для съемки участника видеопрограммы, средство формирования изображения, включающего в себя видеоизображение участника, снятого видеокамерой, средство регистрации данных рефлекторной психофизиологической реакции участника видеопрограммы в ответ на вербальное воздействие, средство совмещения показателей регистрируемых данных рефлекторной психофизиологической реакции с изображением видеопрограммы. Новым является то, что система содержит микрофон для записи звука голоса участника видеопрограммы, средство совмещения звука голоса участника видеопрограммы с его видеоизображением и/или средство преобразования звука голоса в соответствующий текст и совмещения соответствующего текста с изображением видеопрограммы. При этом средство совмещения показателей регистрируемых данных включает блок изменения изображения и/или звукового сопровождения в ответ на изменение показателей регистрируемых данных после вербального воздействия в виде тестирующего вопроса. Такая совокупность существенных признаков позволяет создать качественно новые видеопрограммы, а также упростить анализ регистрируемой психофизиологической реакции определенного человека в ответ на вербальное воздействие и сделать доступным такой анализ для широкой аудитории. 8 з.п.ф., 1 ил.